

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

59707100500
#4
RWB
11-701
J1017 U.S. 8:28
06/28/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application:

2000年 6月30日

出願番号
Application Number:

特願2000-203140

出願人
Applicant(s):

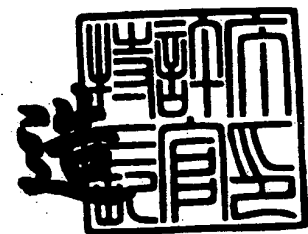
ソニー株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 4月13日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



【書類名】 特許願

【整理番号】 0000181903

【提出日】 平成12年 6月30日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 7/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内

【氏名】 中川 進

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代表者】 出井 伸之

【代理人】

【識別番号】 100096806

【弁理士】

【氏名又は名称】 岡▲崎▼ 信太郎

【電話番号】 03-3264-4811

【選任した代理人】

【識別番号】 100098796

【弁理士】

【氏名又は名称】 新井 全

【電話番号】 03-3264-4811

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 029676

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9709207

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 コンテンツ管理方法、コンテンツ管理装置及びコンテンツを管理するコンテンツ管理プログラムを格納したプログラム格納媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コンテンツの使用できる範囲を設定したコンテンツ使用権情報を有するキーコード情報に基づいて、前記コンテンツを管理するコンテンツ管理方法において、

前記コンテンツ使用権情報と前記コンテンツの使用状況を示すステータスコード情報を比較し、

前記ステータスコード情報が前記コンテンツ使用権情報の範囲内である場合、前記ステータスコード情報と、前記コンテンツの使用制限が近づいている旨の警告通知データを通知するときのしきい値を有する出力設定情報とを比較し、

前記ステータスコード情報が前記出力設定情報の範囲を超えると、前記警告通知データを出力する

ことを特徴とするコンテンツ管理方法。

【請求項 2】 前記ステータスコード情報が前記コンテンツ使用権情報に達したとき、前記コンテンツの使用を禁止するとともに、前記コンテンツの使用を禁止した旨の無効通知データを出力することを特徴とする請求項 1 に記載のコンテンツ管理方法。

【請求項 3】 前記出力設定情報には、前記コンテンツの使用を禁止してから前記コンテンツを削除するまでの期間を設定する削除経過時間が設定されていて、前記コンテンツの使用を禁止されてから前記削除経過時間を経過すると、前記コンテンツを削除するとともに、前記コンテンツを削除した旨の削除通知データを出力することを特徴とする請求項 1 に記載のコンテンツ管理方法。

【請求項 4】 前記設定情報には、前記コンテンツ使用権情報、前記ステータスコード情報及び前記出力設定情報を読み込むタイミングを設定した読み込み間隔情報が設定されていて、前記読み込み間隔情報に基づいて前記ステータスコード情報と、前記コンテンツ使用権情報及び前記設定情報を比較することを特徴とする請求項 1 に記載のコンテンツ管理方法。

【請求項5】 前記警告通知データ、前記無効通知データ及び前記削除通知データはそれぞれ画面表示手段に出力されることを特徴とする請求項1に記載のコンテンツ管理方法。

【請求項6】 前記警告通知データ、前記無効通知データ及び前記削除通知データは、それぞれ電子メールとして出力されることを特徴とする請求項1に記載のコンテンツ管理方法。

【請求項7】 コンテンツの使用できる範囲を設定したコンテンツ使用権情報を有するキーコード情報に基づいて、前記コンテンツを管理するコンテンツ管理装置において、

前記コンテンツと、前記キーコード情報と、前記コンテンツの使用状況を示すステータスコード情報と、前記コンテンツの使用制限が近づいている旨の警告通知データを通知するときのしきい値を有する出力設定情報を記憶した記憶手段と

前記コンテンツ使用権情報と、前記ステータスコード情報及び前記出力設定情報を比較することで前記コンテンツの使用制限を管理するとともに、前記ステータスコード情報が前記出力設定情報を超えると、前記警告通知データを出力する機能を有するキーコード監視手段と、

前記記憶手段の前記コンテンツを再生する機能を有するとともに、前記警告通知データを出力する機能を有するコンテンツ出力手段と

を有することを特徴とするコンテンツ管理装置。

【請求項8】 コンテンツの使用できる範囲を設定したコンテンツ使用権情報を有するキーコード情報に基づいて、前記コンテンツを管理するコンテンツ管理プログラムを格納したプログラム格納媒体において、

前記コンテンツと、前記キーコード情報と、前記コンテンツの使用状況を示すステータスコード情報と、前記コンテンツの使用制限が近づいている旨の警告通知データを通知するときのしきい値を有する出力設定情報を記憶した記憶手段と

前記コンテンツ使用権情報と、前記ステータスコード情報及び前記出力設定情報を比較することで前記コンテンツの使用制限を管理するとともに、前記ステ

タスコード情報が前記出力設定情報を超えると、前記警告通知データを出力する機能を有するキーコード監視手段と、

前記記憶手段の前記コンテンツを再生する機能を有するとともに、前記警告通知データを出力する機能を有するコンテンツ出力手段と

を有することを特徴とするコンテンツ管理プログラムを格納したプログラム格納媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、コンテンツ管理方法、コンテンツ管理装置及びコンテンツ管理プログラムを格納した情報格納媒体であって、好ましくは、音楽や動画等のコンテンツの使用制限を管理するものに関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、インターネット等のネットワーク技術の発達により、音楽や映画等のコンテンツがインターネットを介して配信されるようになってきている。一方、インターネットにより配信されたコンテンツは、不正コピーされやすいという欠点を有している。そこで、現在、コンテンツの著作権を保護するための著作権保護技術が開発されている。この著作権保護技術の一例として、コンテンツが暗号化されて配布され、キーコード情報によりコンテンツが復号化され利用できるような方法がある。

【0003】

また、このようなキーコード情報には、コンテンツの使用できる範囲（コンテンツ使用权）を設定したコンテンツ使用权情報が含まれていることがある。ユーザは、この使用权の範囲内でコンテンツを利用することとなる。このように、ユーザは使用权を取得しない限りコンテンツを利用できないこととなる。

この使用权を取得する方法として、例えば、ユーザがコンテンツを入手する際にコンテンツ料金を支払い使用权を取得する方法（買い切り）、ユーザがコンテンツを利用したときにお金を支払う方法（Pay Per Play）、コンテ

ンツを所定の回数のみ使用できる方法（回数制限）、一定時間のみ利用できるようにする方法等があげられる。

【0004】

また、コンテンツを一定時間のみ利用できる方法において、たとえば1月1日から1月31日までというようにコンテンツの使用開始時刻から終了時刻を指定する方法、コンテンツの購入時から所定の終了時刻まで使用できるようにする方法、設定利用時間内のみ使用できるようにする方法、コンテンツを使用した総時間で使用制限をする方法等がある。また、コンテンツの発売日に合わせて使用できるようにするため、コンテンツが所定時刻まで使用できないようにすることもできる。

【0005】

さらに、ユーザが既に取得したコンテンツの使用権を更新したい場合もある。たとえば、取得した複数のコンテンツをまとめてアルバム化したい場合、取得したコンテンツにおける使用権の変更（回数制限から買い切りへの切り換え）もしくは更新等を行う場合、取得したコンテンツを別の機器で使用するためにコンテンツの再配布を要求する場合等がある。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

このような著作権保護技術を用いることにより、コンテンツ所有者はコンテンツの不正使用を防ぐことができるようになる。しかし、このコンテンツを使用するユーザにとっては、この著作権保護技術の存在により、取得したコンテンツが使用しにくくなる場合がある。

たとえば、著作権保護技術としてたとえばコンテンツの使用できる回数が制限されている場合、ユーザが知らない間にそのコンテンツの回数制限もしくは時間制限に達してしまい、ユーザが使用したいときに使用できないということが生じる。

【0007】

そこで本発明は上記課題を解決し、コンテンツの使用制限を管理することにより、コンテンツに著作権保護技術が施されている場合であっても、ユーザがコン

テンツを利用しやすくなるコンテンツ管理方法、コンテンツ管理装置及びコンテンツ管理プログラムを格納したプログラム格納媒体を提供することを目的としている。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記目的は、請求項1の発明によれば、コンテンツの使用できる範囲を設定したコンテンツ使用権情報を有するキーコード情報に基づいて、前記コンテンツを管理するコンテンツ管理方法において、前記コンテンツ使用権情報と前記コンテンツの使用状況を示すステータスコード情報を比較し、前記ステータスコード情報が前記コンテンツ使用権情報の範囲内である場合、前記ステータスコード情報と、前記コンテンツの使用制限が近づいている旨の警告通知データを通知するときのしきい値を有する出力設定情報とを比較し、前記ステータスコード情報が前記出力設定情報を超えると、前記警告通知データを出力するコンテンツ管理方法により、達成される。

【0009】

上記目的は、請求項7の発明によれば、コンテンツの使用できる範囲を設定したコンテンツ使用権情報を有するキーコード情報に基づいて、前記コンテンツを管理するコンテンツ管理装置において、前記コンテンツと、前記キーコード情報と、前記コンテンツの使用状況を示すステータスコード情報と、前記コンテンツの使用制限が近づいている旨の警告通知データを通知するときのしきい値を有する出力設定情報を記憶した記憶手段と、前記コンテンツ使用権情報と、前記ステータスコード情報及び前記出力設定情報を比較することで前記コンテンツの使用制限を管理するとともに、前記ステータスコード情報が前記出力設定情報を超えると、前記警告通知データを出力する機能を有するキーコード監視手段と、前記記憶手段の前記コンテンツを再生する機能を有するとともに、前記警告通知データを出力する機能を有するコンテンツ出力手段とを有するコンテンツ管理装置により、達成される。

【0010】

上記目的は、請求項8の発明によれば、コンテンツの使用できる範囲を設定し

たコンテンツ使用権情報を有するキーコード情報に基づいて、前記コンテンツを管理するコンテンツ管理プログラムを格納したプログラム格納媒体において、前記コンテンツと、前記キーコード情報と、前記コンテンツの使用状況を示すステータスコード情報と、前記コンテンツの使用制限が近づいている旨の警告通知データを通知するときのしきい値を有する出力設定情報を記憶した記憶手段と、前記コンテンツ使用権情報と、前記ステータスコード情報及び前記出力設定情報を比較することで前記コンテンツの使用制限を管理するとともに、前記ステータスコード情報が前記出力設定情報を超えると、前記警告通知データを出力する機能を有するキーコード監視手段と、前記記憶手段の前記コンテンツを再生する機能を有するとともに、前記警告通知データを出力する機能を有するコンテンツ出力手段とを有するコンテンツ管理プログラムを格納したプログラム格納媒体により、達成される。

【0011】

請求項1、請求項7又は請求項8の構成によれば、ユーザはコンテンツ使用権情報の範囲内でコンテンツを利用することができ、ユーザがコンテンツを利用したとき、その使用状況がステータスコード情報に記録されていく。そして、コンテンツ使用権情報とステータスコード情報が比較され、そのコンテンツが使用可能な状態に有るか否かが判断される。

また、コンテンツが使用可能である場合、ステータスコード情報が出力設定情報と比較される。そして、ステータスコード情報が出力設定情報に達したとき、ユーザに対してコンテンツを使用できる範囲が少なくなっている旨を知らせる警告通知データが出力される。

【0012】

すなわち、ユーザはコンテンツの使用権がなくなる前に警告通知データによって、コンテンツの使用権期限が近づいてきていることを把握することができる。従って、コンテンツの使用権がなくなったとき、ユーザにとって急にコンテンツが利用できないということがない。

【0013】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の好適な実施の形態を添付図面に基づいて詳細に説明する。

なお、以下に述べる実施の形態は、本発明の好適な具体例であるから、技術的に好ましい種々の限定が付されているが、本発明の範囲は、以下の説明において特に本発明を限定する旨の記載がない限り、これらの形態に限られるものではない。

【0014】

図1は本発明のコンテンツ管理装置の好ましい実施の形態を示すブロック図であり、図1を参照してコンテンツ管理装置100について説明する。

図1のコンテンツ管理装置100は、たとえばパーソナルコンピュータで構成されており、記憶手段1、キーコード監視手段2、コンテンツ配信手段3、コンテンツ使用権更新手段4、コンテンツ出力手段5等を有している。

記憶手段1は、情報を記憶する機能を有していて、たとえばハードディスク装置等の磁気ディスク装置、光ディスク装置及び光磁気ディスク装置等の記憶媒体からなっている。記憶手段1は、後述するキーコード情報KD、ステータスコード情報SC、出力設定情報OI、各種通知データWID、IID、DID及びコンテンツCTを記憶している。

【0015】

キーコード監視手段2は、記憶手段1に記憶されているキーコード情報KD、ステータスコード情報SC及び出力設定情報OIを監視し、コンテンツCTの使用権の範囲を超えてコンテンツCTを使用できないようにする機能を有している。これにより、ユーザはコンテンツCTの使用権の範囲を超えてコンテンツCTを使用することができなくなり、コンテンツCTの著作権が保護されることとなる。

【0016】

このとき、キーコード監視手段2は、コンテンツCTの使用を無効とする旨をユーザに知らせる無効通知データIIDをコンテンツ出力手段5を介して情報出力手段10に送る機能を有している。この無効通知データIIDは、情報出力手

段 1 0 からユーザに通知され、ユーザはコンテンツ C T が無効になったことを知ることが出来るようになる。

【 0 0 1 7 】

また、キーコード監視手段 2 は、コンテンツ使用権情報 C U D 及び使用状況情報 C U を監視し、コンテンツ C T の使用制限が近づくと情報出力手段 1 0 に対して警告通知データ W I D を出力する機能を有している。上述したように、コンテンツ C T にはコンテンツ使用権情報 C U D によりコンテンツ C T の使用が制限されている。従って、ユーザがコンテンツ C T を利用しようとしても、この使用制限によりコンテンツ C T を利用できない場合が生じる。そこで、キーコード監視手段 2 によりコンテンツ使用権情報 C U D 及び使用状況情報 C U に基づいて警告データ W I D が出力されることにより、ユーザはコンテンツ C T の使用制限が近づいていることを把握することができる。よって、ユーザにとって突然コンテンツ C T の使用ができなくなるといった不都合を防止することができ、ユーザインターフェイスの向上を図ることができる。

【 0 0 1 8 】

さらに、キーコード監視手段 2 は、コンテンツ C T が無効になってから後述する出力設定情報 O I に設定されている経過時間が過ぎると、記憶手段 1 のコンテンツ C T を削除する機能を有している。これにより、コンテンツ C T の不正使用を防止することが出来るようになる。このとき、キーコード監視手段 2 は、コンテンツ C T を削除する旨の削除通知データ D I D をコンテンツ出力手段 5 を介して情報出力手段 1 0 に送る機能を有している。そして、ユーザは情報出力手段 1 0 から出力された削除通知データ D I D により、コンテンツ C T が削除されたことを把握することができる。

【 0 0 1 9 】

ここで、キーコード監視手段 2 により出力される警告通知データ W I D は、たとえば図 2 (A) に示すように、画面表示手段 1 0 a にウィンドウ表示される。あるいは図 2 (B) に示すように、電子メールとして送られる。図 2 に示すように、警告通知データ W I D は、たとえば警告する旨のタイトル、警告した日時、コンテンツ C T のタイトル名等を有している。なお、図 2 において、警告通知

データWIDについて例示しているが、無効通知データIID及び削除通知データDIDについても同様の形態で出力されることとなる。

【0020】

図1のコンテンツ配信手段3は、たとえばインターネット等のネットワーク上に存在するコンテンツ配信サーバから、コンテンツCTを取得し、記憶手段1に記憶する機能を有している。

コンテンツ使用権更新手段4は、取得したコンテンツCTに応じたキーコード情報KDを新規に取得しまたは、既に取得しているキーコード情報KDの配配布もしくは更新するため、コンテンツ配信サーバにアクセスする機能を有している。

【0021】

コンテンツ出力手段5は、記憶手段1に記憶されたコンテンツCTを情報出力手段10を介してユーザに提供するものである。ここで、情報出力手段10は、たとえば画面表示手段10a、スピーカ10bを有しており、表示手段10aから画像もしくは映像が出力され、スピーカ10bから音声出力されるようになっている。

また、コンテンツ出力手段5は、キーコード監視手段2から送られる警告通知データWID、無効通知データIID及び削除通知データDIDを情報出力手段10に出力する機能を有している。

さらに、コンテンツ出力手段5は、コンテンツCTを再生する毎にステータスコード情報SCの使用状況情報CUを更新し、記憶手段1に記憶する機能を有している。

【0022】

コンテンツ使用権表示手段6は、ユーザの操作によって情報出力手段10にコンテンツ使用権情報CUDを出力する機能を有している。また、コンテンツ使用権表示手段6は、ユーザにより表示されたコンテンツ使用権情報CUDを更新するための指示を受けると、コンテンツ使用権更新手段3に対して表示されているコンテンツ使用権情報CUDを有するキーコード情報KDを送る機能を有している。

【 0 0 2 3 】

ここで、図 3 はキーコード情報 K D のデータ構造の一例を示す図であり、図 3 を参照してキーコード情報 K D について説明する。

キーコード情報 K D は、取得したコンテンツ C T を利用可能にするために、暗号化されたコンテンツを復号化する情報を有するとともに、ユーザが利用することができるコンテンツ使用権の情報を有している。このキーコード情報 K D によってコンテンツ C T の著作権が保護されている。

【 0 0 2 4 】

具体的には、図 3 (A) のキーコード情報 K D は、ライセンス情報 L E 、コンテンツ使用権情報 C U D 、コンテンツ情報 C T I 等を備えている。図 3 (B) のライセンス情報 L E は、コンテンツ C T の著作権を有する提供元の情報を示すものである。このライセンス情報 L E は、たとえばベンダー（提供者）を特定するベンダーコード L E 1 、許諾するライセンスを特定するためにベンダーが発行するライセンスコード L E 2 、複数のコンテンツ C T をまとめ買いしたときに付与される通番 L E 3 、コンテンツ C T の購入形態を示す形態コード L E 4 等を有している。

【 0 0 2 5 】

図 3 (C) のコンテンツ使用権情報 C U D は、ベンダーから許諾された使用権の範囲を表す情報であって、ユーザはこのコンテンツ使用権情報 C U D の範囲内でコンテンツ C T を使用することができる。コンテンツ使用権情報 C U D は、たとえば使用権の制限の内容を示す種別コード C U D 1 、コンテンツ C T の使用回数を示す使用回数情報 C U D 2 、コンテンツ C T の使用可能な開始時間を示す開始日時情報 C U D 3 、コンテンツの使用可能な終了時間を示す終了日時情報 C U D 4 、コンテンツの使用開始時間から使用できる時間を示す経過時間情報 C U D 5 、コンテンツの使用可能な時間を示す使用時間情報 C U D 6 を有している。このうち、種別コード C U D 1 は、各種情報 C U D 2 ~ C U D 6 のうちコンテンツの使用できる範囲を設定する種類を示すものであって、種別コード C U D 1 に示された各種情報 C U D 2 ~ C U D 6 の内容で、コンテンツ C T の使用が制限される。

【 0 0 2 6 】

図 3 (D) のコンテンツ情報 C T I は、コンテンツ C T とキーコード情報 K D を関連付けるためのものであって、たとえば記憶手段 1 においてコンテンツ C T が保存されている場所（ファイル名）を示すコンテンツパス C T I 1 とコンテンツ C T のタイトルを示すコンテンツタイトル情報 C T I 2 を有している。

【 0 0 2 7 】

図 4 はステータスコード情報 S C のデータ構造の一例を示す図であり、図 4 を参照してステータスコード情報 S C について説明する。ステータスコード情報 S C は、コンテンツ C T のユーザによる使用状況を示すものである。

図 4 (A) のステータスコード S C は、ライセンス情報 L E 及びコンテンツ使用状況情報 C U を有している。図 4 (B) のライセンス情報 L E は、コンテンツ C T の著作権を有する提供元の情報を示すものであって、図 3 (B) のライセンス情報 L E と同一のデータ構造を有している。従って、このライセンス情報 L E は、たとえばベンダーを特定するベンダーコード L E 1、許諾するライセンスを特定するためにベンダーが発行するライセンスコード L E 2、複数のコンテンツ C T をまとめ買いしたときに付与される通番 L E 3、コンテンツ C T の購入形態を示す形態コード L E 4 等を有している。

【 0 0 2 8 】

図 4 (C) のコンテンツ使用状況情報 C U は、たとえば使用権の内容を示す種別コード C U 1、コンテンツ C T の使用回数を示す使用回数情報 C U 2、コンテンツ C T の使用を開始した日時を示す開始日時情報 C U 3、コンテンツ C T を最後に使用した日時を示す使用日時情報 C U 4、コンテンツ C T の使用開始日時から経過した時間、もしくはコンテンツ C T が無効になってからの時間を示す経過時間情報 C U 5、コンテンツ C T を使用した時間を示す使用時間情報 C U 6 から構成されている。

コンテンツ使用状況情報 C U の内容は、ユーザによりコンテンツ C T が使用されると更新されていく。たとえばユーザが一回コンテンツ C T を使用すると、使用状況情報 C U における使用回数情報 C U 2 が一つだけ増加するように更新される。

【 0 0 2 9 】

図 5 は出力設定情報 O I のデータ構造の一例を示す図であり、図 5 を参照して出力設定情報 O I について説明する。出力設定情報 O I は、キーコード監視手段 2 が警告通知データ W I D を出力する際の制限しきい値等の情報を有している。ユーザがコンテンツ C T を使用したとき、使用状況情報 C U が更新されていき、コンテンツ使用権情報 C U D に達するとコンテンツ C T が使用できなくなる。このとき、使用状況情報 C U がコンテンツ使用権情報 C U D に達する前に、キーコード監視手段 2 がユーザに警告通知データ W I D を出力する。出力設定情報 O I は、その警告データを出力するときの基準となる。なお、この出力設定情報 O I は、たとえばユーザの入力により設定される。

【 0 0 3 0 】

出力設定情報 O I は、監視間隔情報 O I 1、回数情報 O I 2、期間情報 O I 3、経過時間情報 O I 4、使用時間情報 O I 5、削除対象経過時間情報 O I 6、通知方法情報 O I 7、通知アドレス情報 O I 8 等を有している。

監視間隔情報 O I 1 は、キーコード監視手段 2 がキーコード情報 K D 及びステータスコード情報 S C を読み込む間隔を設定されたものである。この監視間隔情報 O I 1 は、たとえばコンテンツ C T の再生時、コンテンツ管理装置 1 0 0 の起動時及びログオン時、もしくは毎月 1 回等のようなスケジュール情報を有している。

【 0 0 3 1 】

回数情報 O I 2、期間情報 O I 3、経過時間情報 O I 4 及び使用時間情報 O I 5 は、それぞれ警告データ W I D を通知するときの回数、期間、コンテンツ配信からの経過時間、コンテンツ C T の使用時間を有する情報であって、コンテンツ使用権の残り (C U D - C U) がこれらによって設定されたデータよりも少なく (短く) なったときに、警告データ W I D が通知される。

削除対象経過時間情報 O I 6 は、コンテンツ C T が無効になってからコンテンツ C T を削除するまでの時間が設定されている。通知方法情報 O I 7 は、警告データ W I D 等を出力するときの出力方法を指定するものであって、たとえば、電子メールによる出力方法や画面表示手段 1 0 a に対する出力方法が指定される。

通知アドレス情報 O I 8 は、通知方法として電子メールが指定されていた場合、そのメールアドレスが設定されている。

【0032】

次に、図 1 から図 3 を参照してコンテンツ管理装置 100 の動作例について説明する。

まず、ユーザの要求により、図 1 のコンテンツ配信手段 3 がコンテンツ配信サーバ 100 に接続しコンテンツ C T の取得を要求する。すると、コンテンツ配信サーバ 100 から所望のコンテンツ C T がコンテンツ配信手段 3 に配信される。その後、コンテンツ配信手段 3 は、取得したコンテンツ C T を記憶手段 1 に記憶する。

【0033】

一方、コンテンツ使用権更新手段 4 は、取得したコンテンツ C T のキーコード情報 K D をコンテンツ配信サーバ 100 から取得し、記憶手段 1 に記憶する。

その後、コンテンツ出力手段 5 が起動して、コンテンツ C T が情報出力手段 10 から出力される。このとき、コンテンツ出力手段 5 は、ステータスコード情報 S C を更新させていく。

【0034】

図 6 は本発明のコンテンツ管理方法の好ましい実施の形態を示すフローチャート図であり、図 1 から図 6 を参照してコンテンツ管理方法について説明する。

まず、図 5 の S T 1 において、出力設定情報 O I が記憶手段 1 からキーコード監視手段 2 に読み込まれる。また、S T 2 において、キーコード情報 K D 及びステータスコード情報 S C がキーコード監視手段 2 に読み込まれる。

そして、S T 3 において、コンテンツ C T に使用制限が課せられているか否かがコンテンツ使用権情報 C U D の種別情報 C U D 1 から判断される。そして、コンテンツ C T に使用制限が課せられていないとき、S T 8 において、キーコード監視手段 2 によるコンテンツ C T の監視が停止する。

【0035】

一方、コンテンツ C T に使用制限が設けられている場合、そのコンテンツ使用権情報 C U D が有効か無効かが判断される。すなわち、後述する警告通知ルーチ

ンにおいて、使用状況情報CUがコンテンツ使用権情報CUDに達したとき、コンテンツCTが使用できなくなるように設定される。そのコンテンツの有効性がキーコード監視手段2により判断される。

【0036】

コンテンツCTの使用が無効になっている場合、ST4において、コンテンツCTが無効となってからの経過時間である経過時間情報CU5が、出力設定情報OIの削除経過時間OI6に達しているか否かが判断される。そして、経過時間情報CU5が削除経過時間OI6に達している場合、ST5においてコンテンツCTがコンテンツ記憶領域1aからキーコード監視手段2により削除される。そして、ST6において、コンテンツCTを削除した旨を通知するための削除通知データDIDがキーコード監視手段2から情報出力装置10へ出力され、ユーザに通知される。

【0037】

一方、経過時間情報CU5が削除経過時間情報OI6に達していない場合、経過時間情報CU5を更新し、ST8により、キーコード監視手段2によるコンテンツCTの監視が停止する。このとき、ユーザがキーコード情報KDを更新してさらにコンテンツCTを使用する場合に備えて、コンテンツCTは記憶手段1から削除されない。

【0038】

次に、ユーザにコンテンツCTの使用制限が近づいている旨の警告を通知するときの警告通知ルーチン(ST10～ST40)について説明する。

まず、ST3において、コンテンツ使用権情報CUDが有効であると判断されると、ST10、ST20、ST30及びST40において、コンテンツ使用権情報CUDのうちどのような制限が課せられているかが判断される。具体的には、種別情報CUD1に基づいて、回数制限情報CUD2、開始日時情報CUD3、終了日時情報CUD4、経過時間制限情報CUD5及び使用時間制限情報CUD6のうち課せられている制限が判断される。

【0039】

そして、ST10において、回数制限が課せられていると判断した場合、ST

1 1 において、使用状況情報 C U の使用回数情報 C U 2 が、コンテンツ使用権情報 C U D の使用回数情報 C U D 2 に達したか否かが判断される。そして、使用回数情報 C U 2 が使用回数情報 C U D 2 に達した場合 ($C U 2 \leq C U D 2$)、S T 1 2 において、コンテンツ C T が使用できる範囲を超えたとしてコンテンツ C T を無効にする。その後、S T 1 3 において、コンテンツ C T が使用できない旨の無効通知データ I I D がキーコード監視手段 2 により出力され、ユーザに通知される。そして、S T 8 において、コンテンツ C T の監視が停止する。

【 0 0 4 0 】

一方、使用回数情報 C U 2 が使用回数情報 C U D 2 の範囲内にある場合、S T 1 4 において、使用残り回数 ($C U D 2 - C U 2$) が出力設定情報 O I の回数情報 O I 2 より少なくなったか否かがキーコード監視手段 2 により判断される。そして、使用残り回数 ($C U D 2 - C U 2$) が回数出力情報 O I 2 より少ない場合、コンテンツ C T の使える回数が残りに少なくなったと判断される。このとき、S T 1 5 において、警告通知データ W I D がキーコード監視手段 2 から情報出力手段 1 0 に送られ、ユーザに警告が通知される。

【 0 0 4 1 】

次に、S T 2 0 において、期間制限が課せられていると判断した場合、S T 2 1 において、使用日時 C U 4 (現在日時) がコンテンツ使用権情報 C U D の開始日時情報 C U D 3 と終了日時情報 C U D 4 の範囲内にあるか否かが判断される。そして、使用日時 C U 4 が開始日時情報 C U D 3 と終了日時情報 C U D 4 の範囲内にないとき ($C U 4 < C U D 3$ 、 $C U 4 > C U D 4$)、S T 2 2 において、コンテンツ C T が使用できないとしてコンテンツ C T が無効にされる。その後、S T 2 3 において、コンテンツ C T が使用できない旨の無効通知データ I I D がキーコード監視手段 2 により出力され、ユーザに通知される。そして、S T 8 において、コンテンツ C T の監視が停止する。

【 0 0 4 2 】

一方、使用日時 C U 4 が開始日時情報 C U D 3 と終了日時情報 C U D 4 の範囲内にある場合 ($C U D 3 \leq C U 4 \leq C U D 4$)、S T 2 4 において、使用できる残り時間 ($C U D 4 - C U 4$) が出力設定情報 O I の期間情報 O I 3 より短くな

ったか否かがキーコード監視手段 2 により判断される。

そして、使用できる残り時間 (CUD4 - CU4) が期間情報 OI3 より少ない場合、コンテンツ CT の使える時間が残り少なくなったとキーコード監視手段 2 により判断される。そして、ST25 において、警告通知データ WID がキーコード監視手段 2 から情報出力手段 10 に送られ、ユーザに警告が通知される。

【0043】

次に、ST30 において、経過期間制限が課せられていると判断した場合、ST31 において、使用状況情報 CU の経過時間情報 CU5 が、コンテンツ使用権情報 CUD の経過時間情報 CUD5 に達したか否かが判断される。そして、経過時間情報 CU5 が経過時間情報 CUD5 に達した場合 ($CU5 \leq CUD5$)、ST32 において、コンテンツ CT が使用できる範囲を超えたとしてコンテンツ CT を無効にする。その後、ST33 において、コンテンツ CT が使用できない旨の無効通知データ IID がキーコード監視手段 2 により出力され、ユーザに通知される。そして、ST8 において、コンテンツ CT の監視が停止する。

【0044】

一方、経過時間情報 CU5 が経過時間情報 CUD5 の範囲内にある場合、ST34 において、経過残り時間 (CUD5 - CU5) が出力設定情報 OI の経過時間出力情報 OI4 より短くなったか否かがキーコード監視手段 2 により判断される。そして、経過残り時間 (CUD5 - CU5) が経過時間出力情報 OI4 より短くなったとき、コンテンツ CT の使える時間が残り少なくなったと判断される。そして、ST35 において、警告通知データ WID がキーコード監視手段 2 から情報出力手段 10 に送られ、ユーザに警告が通知される。

【0045】

次に、ST40 において、使用時間制限が課せられていると判断した場合、ST41 において、使用状況情報 CU の使用時間情報 CU6 が、コンテンツ使用権情報 CUD の使用時間情報 CUD6 に達したか否かが判断される。そして、使用時間情報 CU6 が使用時間情報 CUD6 に達した場合 ($CU6 \leq CUD6$)、ST42 において、コンテンツ CT が使用できる範囲を超えたとしてコンテンツ CT を無効にする。その後、ST43 において、コンテンツ CT が使用できない旨

の無効通知データIIDがキーコード監視手段2により出力され、ユーザに通知される。そして、ST8において、コンテンツCTの監視が停止する。

【0046】

一方、使用時間情報CU6が使用時間情報CUD6の範囲内にある場合、ST44において、使用残り時間(CUD6-CU6)が出力設定情報OIの使用時間出力情報OI5より短くなったか否かがキーコード監視手段2により判断される。そして、使用残り時間情報CU6が使用時間出力情報OI5より短くなっている場合、コンテンツCTの使える時間が残り少なくなったと判断される。そして、ST45において、警告通知データWIDがキーコード監視手段2から情報出力手段10に送られ、ユーザに警告が通知される。

【0047】

ここで、図7は本発明のコンテンツ管理方法における各種通知データの出力方法の一例を示すフローチャート図であり、図7を参照して各種通知データの出力方法について説明する。

まず、ST100において、キーコード監視手段2が、警告通知データWID、無効通知データIIDもしくは削除通知データDIDを出力するものと判断する。すると、キーコード監視手段2は、出力設定情報OIにおける通知方法を読み込む。そして、ST101において、キーコード監視手段2は、警告通知データWID、無効通知データIIDもしくは削除通知データDIDの内容を編集する。その後、キーコード監視手段2は、出力設定情報における、通知方法情報OI7を読み込み、ユーザに通知する方法を決定する。

【0048】

ST102において、通知方法として各種通知データWID、IID、DIDを画面に出力する方法が指定されている場合、キーコード監視手段2は、編集した各種通知データWID、IID、DIDをコンテンツ出力手段5を介して画面表示手段10aに出力させる。

また、ST103において、通知方法として各種通知データWID、IID、DIDをファイル形式で出力する方法が指定されている場合、キーコード監視手段2は、編集した各種通知データWID、IID、DIDをたとえばテキストフ

ファイル形式にして記憶手段 1 に記憶させる。

【0049】

一方、ST104において、通知方法として各種通知データを後述するような電子メールとして出力する方法が指定されている場合、キーコード監視手段2は、変種下各種通知データWID、IID、DIDを電子メール形式でコンテンツ出力手段5に出力する。そして、後述するように、コンテンツ出力手段5は、出力設定情報OIのメールアドレス情報OI8に電子メールとして各種通知データWID、IID、DIDを送る。

【0050】

このように、コンテンツCTを使用できる範囲が残り少なくなるとユーザに対して警告が通知され、ユーザはこの警告に基づいてコンテンツの使用権を更新しあるいはコンテンツCTの削除等の処置を行うことが出来るようになる。従って、コンテンツCTが急に使用できなくなるといった事態を回避することができ、ユーザインターフェイスの向上を図ることが出来る。

【0051】

図8は、本発明のコンテンツ管理装置の別の実施の形態を示す構成図であり、図8を参照してコンテンツ管理装置について説明する。なお、図8のコンテンツ管理装置200において図1のコンテンツ管理装置100と同一の構造を有する部位には同一の符号を付してその説明を省略する。

コンテンツ管理装置200は、いわゆるゲートウェイと呼ばれるネットワーク間においてデータの転送を行う際の出入り口となるものである。そして、コンテンツ管理装置200は、たとえば家庭内で複数のパーソナルコンピュータやテレビジョン受像機等（以下「クライアント端末」という）をデータ転送可能にしたネットワークが形成されている。そして、コンテンツ出力手段50は、記憶手段1のコンテンツCTを各クライアント端末に転送する機能を有している。

【0052】

また、コンテンツ出力手段5は、警告通知データWID、無効通知データIID及び削除通知データDIDを、上述したように電子メールとして送る機能を有している。そして、これらの警告通知データWID、無効通知データIID及び

削除通知データD I Dは、図6と図7に示すようなフローチャートに基づいてユーザに通知される。

【0053】

上記各実施の形態によれば、インターネット等を利用して配信される音楽や映画などのコンテンツC Tの著作権保護を目的にコンテンツC Tを暗号化し、再生・視聴するキーコード情報K Dを発行し、使用者に対して使用する権利を与えている。このキーコード情報K DからコンテンツC Tの使用権の有効性を監視・管理する事により、使用者が「聴きたいときに聴けない」、「見たいときに見られない」といった状況にならないようにすることができる。これにより、インターネット上で流通されているコンテンツをより楽しむことができるようになる。特に、コンテンツC Tを有料で配信する場合、コンテンツ使用権の管理の効果はより大きくなる。

また、使用者側でコンテンツ使用権の管理が容易になることで、コンテンツの需要が広がり、コンテンツ所有者及びコンテンツ配信事業者にとって、コンテンツC Tの普及による事業拡大を望むことが出来る。

【0054】

本発明の実施の形態は、上記実施の形態に限定されない。

図1のようなコンテンツ管理装置100の構成は、コンピュータの補助記憶装置であるたとえばハードディスク装置の情報処理プログラムをCPU（中央演算ユニット）により実行することで実現される。また、以下の一連の処理を実行するプログラムをコンピュータにインストールし、コンピュータによって実行可能な状態とするために用いられるプログラム格納媒体としては、たとえばフロッピーディスク、CDROM、DVDなどのパッケージメディアのみならず、プログラムが一時的もしくは永続的に格納される半導体メモリや磁気ディスクなどで実現しても良い。これらプログラム格納媒体にプログラムを格納する手段としては、ローカルエリアネットワークやインターネット、デジタル衛星方法などの有線及び無線通信媒体を利用してもよく、ルータやモデム等の各種通信インターフェイスを介在させて格納するようにしてもよい。

【 0 0 5 5 】

また、図 6 において、警告通知ルーチンにおいて、回数制限、期間制限、経過時間制限、使用時間制限の順で処理が行われているが（ST 1 0 ～ ST 4 0）、どのような順番で行われてもかまわない。また、使用制限が複数設定されている場合、図 6 の ST 7 で、設定されたすべての使用制限について警告通知ルーチンが行われることになる。

【 0 0 5 6 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、コンテンツの使用制限を管理することにより、コンテンツに著作権保護技術が施されている場合であっても、ユーザがコンテンツを利用しやすくなるコンテンツ管理方法、コンテンツ管理装置及びコンテンツ管理プログラムを格納したプログラム格納媒体を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明のコンテンツ管理装置の好ましい実施の好ましい実施のけいたいを示す構成図。

【図 2】

本発明のコンテンツ管理装置における警告通知データの出力方法の一例を示すフローチャート図。

【図 3】

本発明のコンテンツ管理装置における警告通知データの一例を示す図。

【図 4】

本発明のコンテンツ管理装置におけるキーコード情報の一例を示す図。

【図 5】

本発明のコンテンツ管理装置におけるステータスコード情報の一例を示す図。

【図 6】

本発明のコンテンツ管理装置における設定出力情報の一例を示す図。

【図 7】

本発明のコンテンツ管理方法の好ましい実施の好ましい実施の形態を示すフローチャート図。

【図 8】

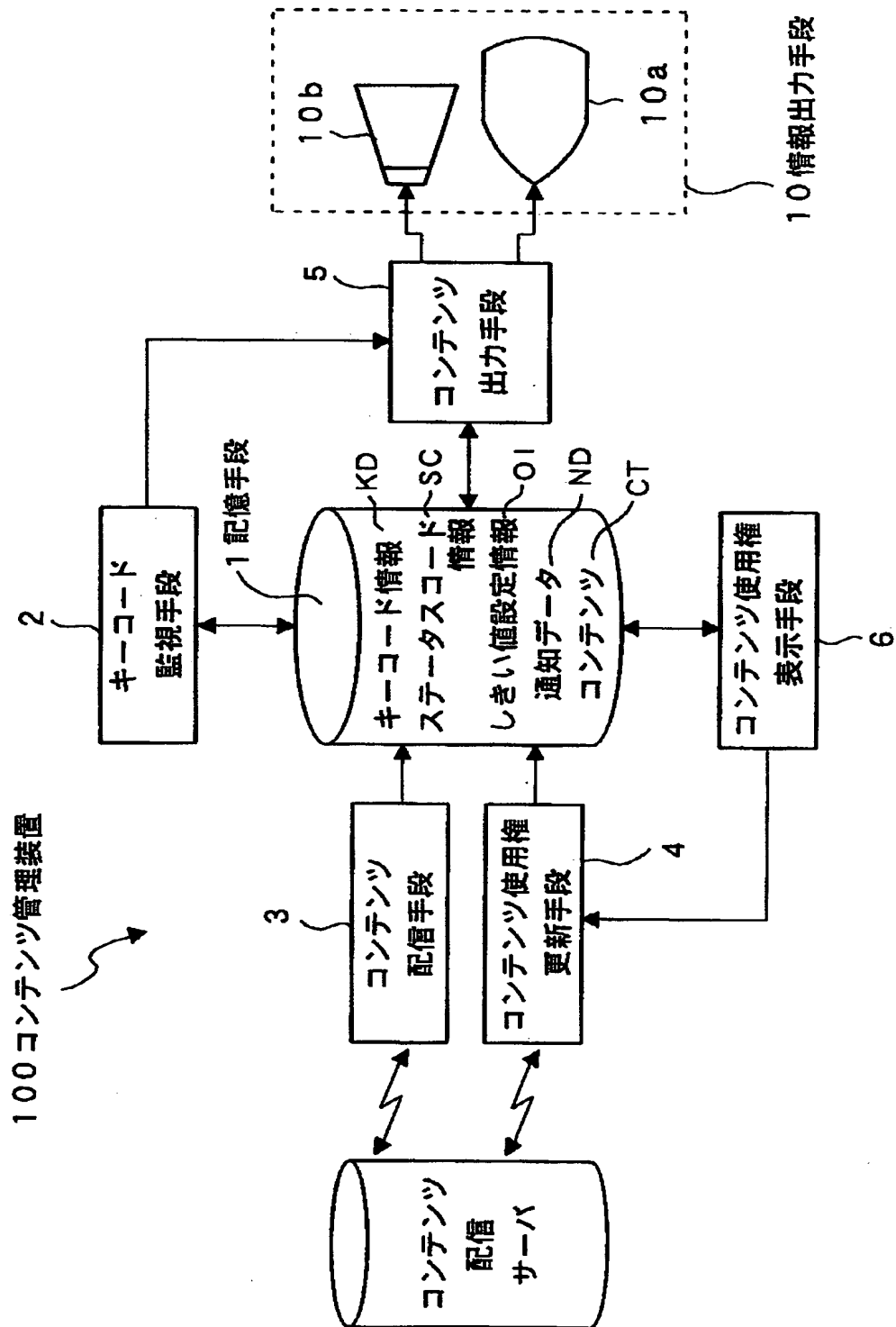
本発明のコンテンツ管理装置の別の実施の形態を示す構成図。

【符号の説明】

1・・・記憶手段、2・・・キーコード監視手段、5・・・コンテンツ出力手段、10・・・情報出力手段、100・・・コンテンツ管理装置、SC・・・ステータスコード情報、CU・・・使用状況情報、CUD・・・コンテンツ使用権情報、KD・・・キーコード情報、LE・・・ライセンス情報、OI・・・出力設定情報

【書類名】 図面

【図1】



【図 2】

画面表示の例

コンテンツ使用権の状況

警告 2000年3月28日 10:00現在

以下のコンテンツの使用権が無効または間もなく無効となります。

Title	Status	Vender-Licence Code
ARA/ビューティフル・ラブ	残5回	MSDB0000-xxxxxx
KALU/バズル	残4回	MSDB0001-yyyyyy
ホワイトコブラ3	2000/3/31まで	VSD00002-zzzzzz

以上

WID 警告通知データ

(A)

メール送信の例

送信者: コンテンツ使用権監視
日時: 2000年3月28日
宛先: 中川 遼
件名: [Warning] コンテンツ使用権の状況

警告 2000年3月28日 10:00現在

以下のコンテンツの使用権が無効または間もなく無効となります。

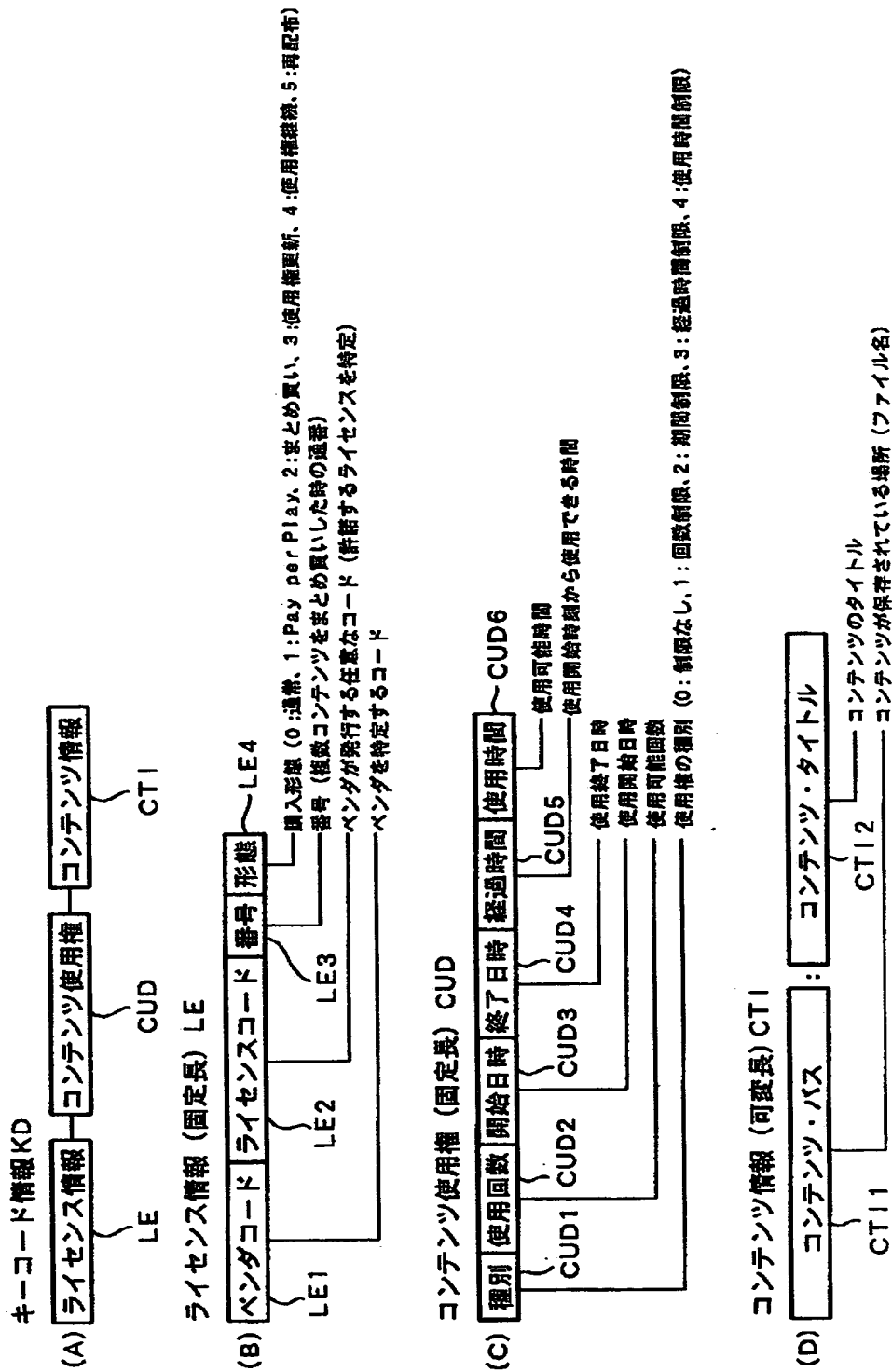
Title	Status	Vender-Licence Code
ARA/ビューティフル・ラブ	残5回	MSDB0000-xxxxxx
KALU/バズル	残4回	MSDB0001-yyyyyy
ホワイトコブラ3	2000/3/31まで	VSD00002-zzzzzz

以上

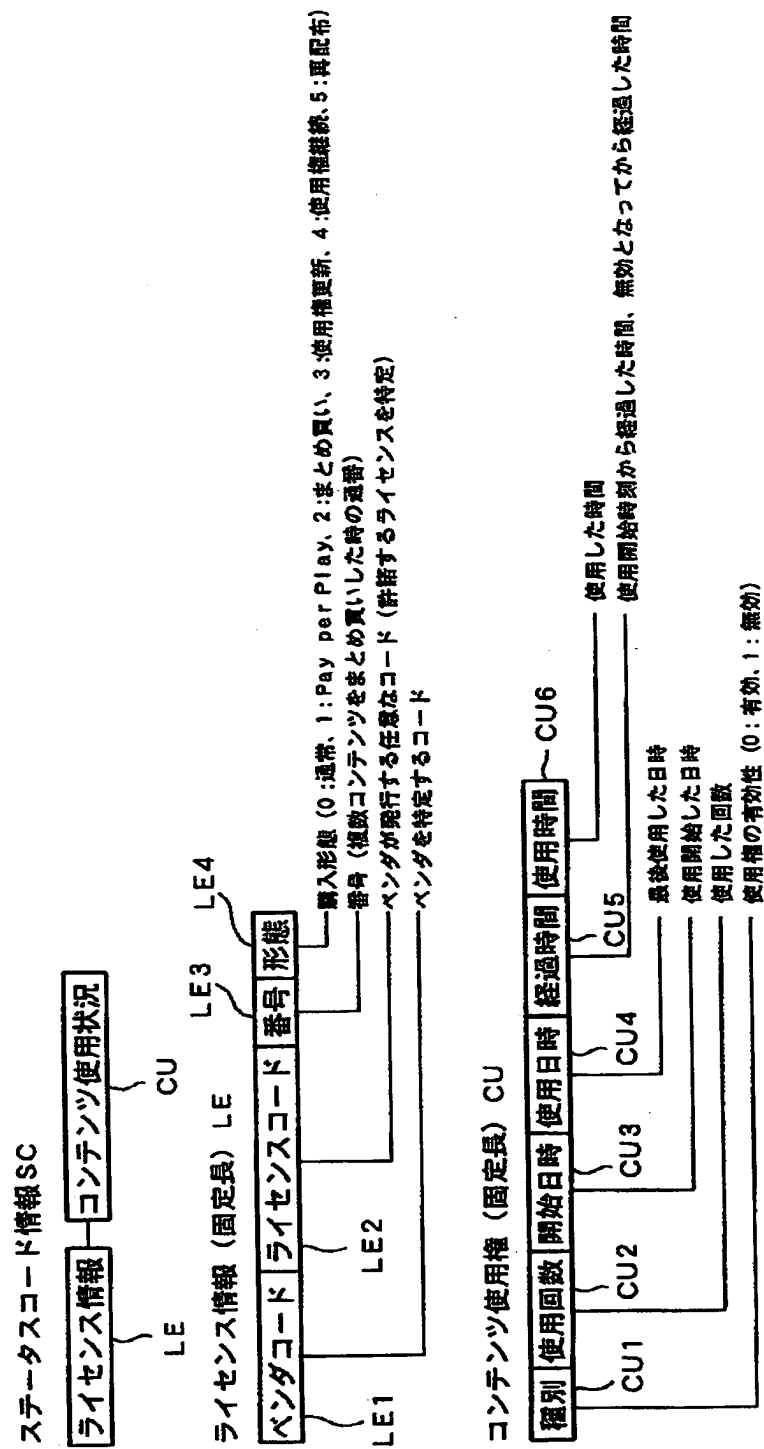
WID

(B)

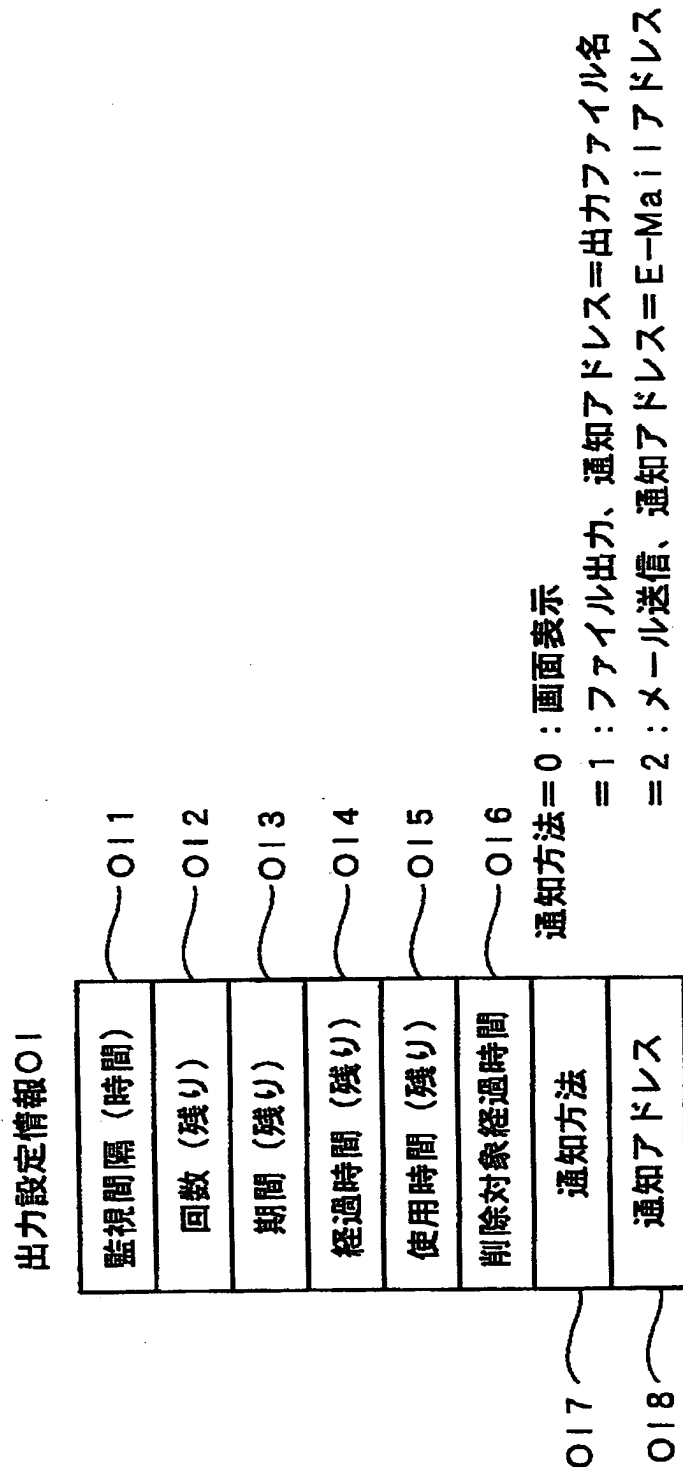
【図 3】



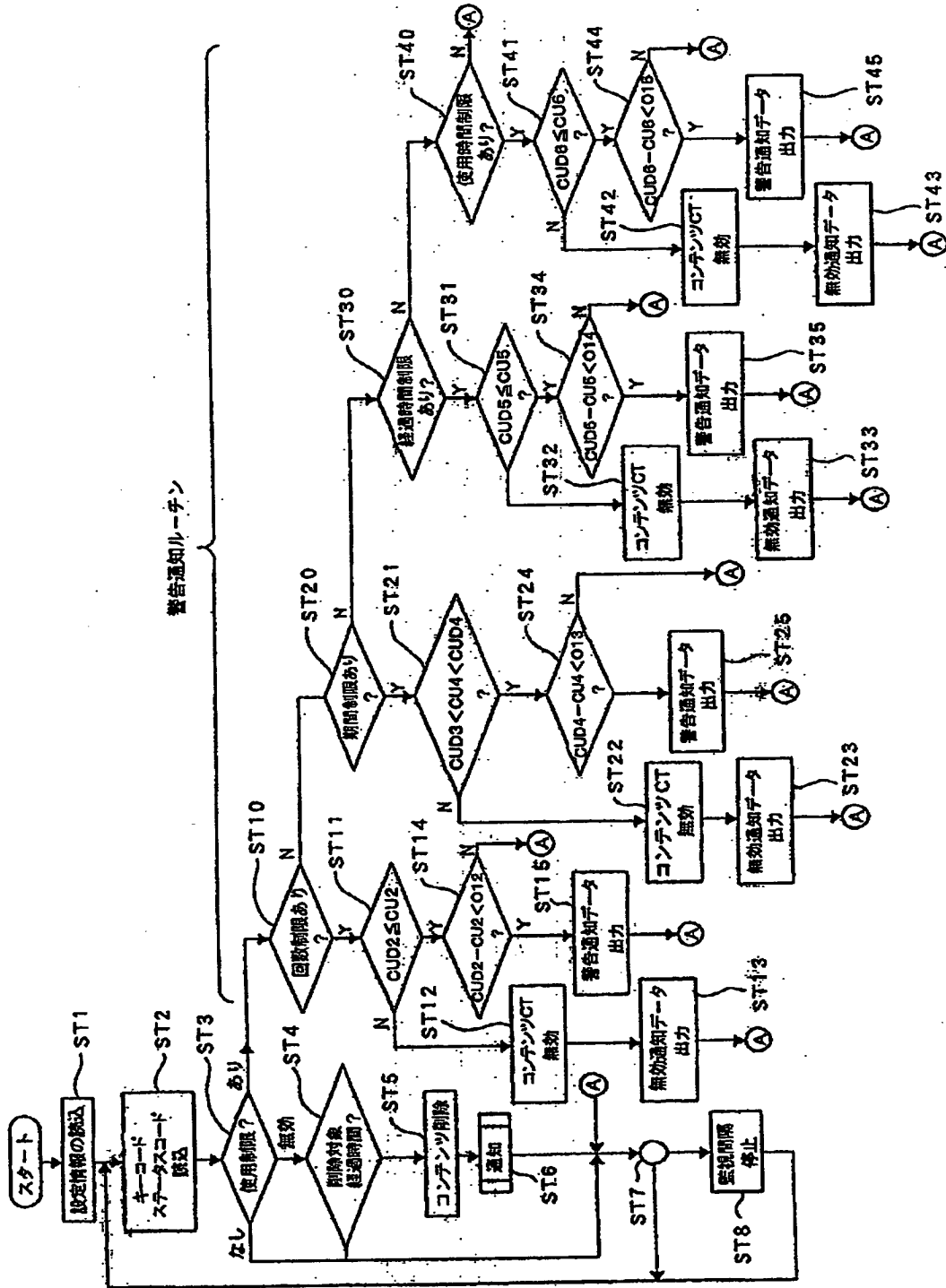
【図 4】



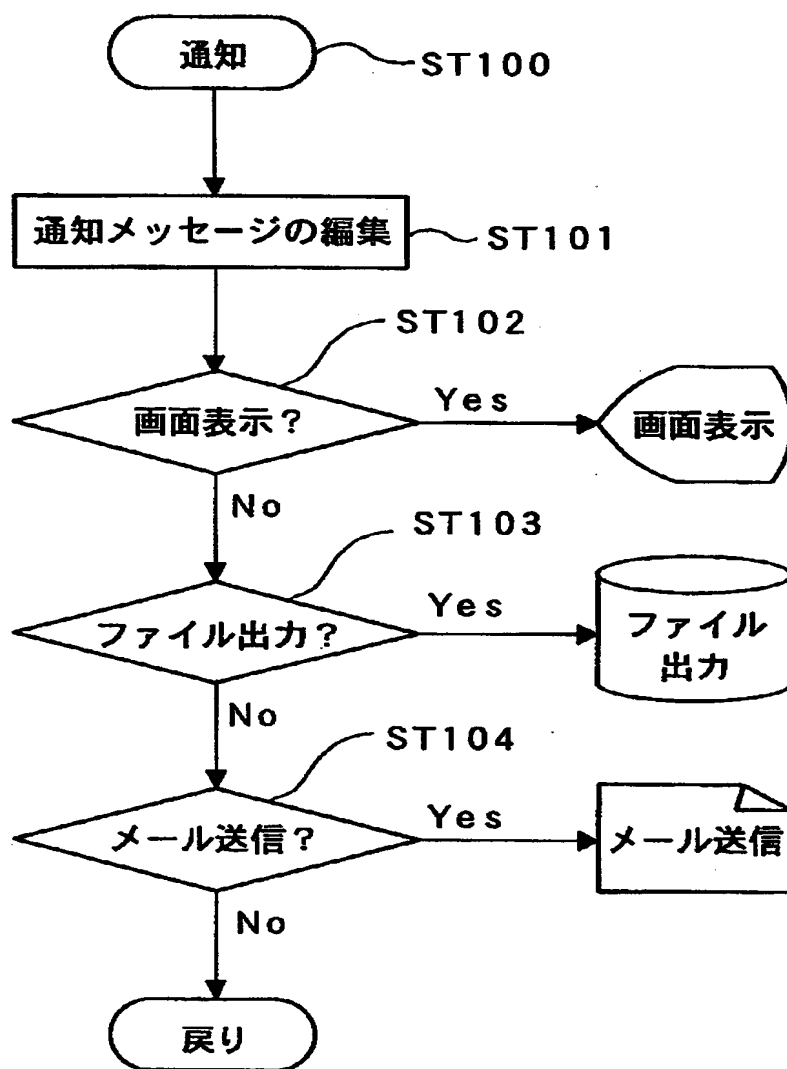
【図 5】



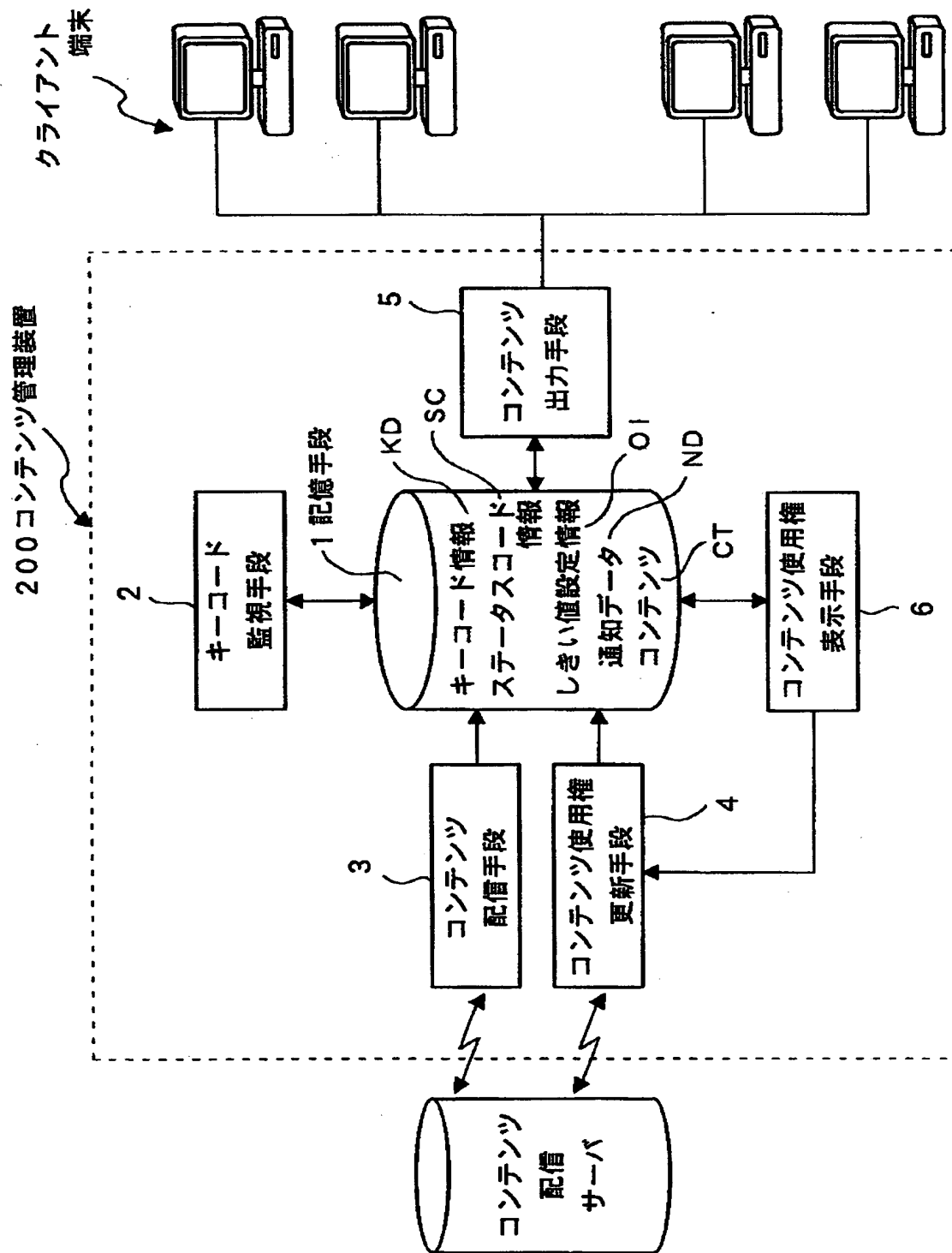
【図6】



【図 7】



【図8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 コンテンツの使用制限を管理することにより、コンテンツに著作権保護技術が施されている場合であっても、ユーザがコンテンツを利用しやすくなるコンテンツ管理方法を提供すること。

【解決手段】 コンテンツ使用権情報CUDとコンテンツCTの使用状況を示すステータスコード情報SCを比較し、ステータスコード情報SCがコンテンツ使用権情報CUDの範囲内である場合、ステータスコード情報SCと、コンテンツCTの使用制限が近づいている旨の警告通知データを通知するときのコンテンツ使用権情報CUDの範囲内におけるしきい値を有する出力設定情報OIとを比較し、ステータスコード情報SCが出力設定情報OIを超えると、警告通知データWIDを出力する。

【選択図】 図6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏 名 ソニー株式会社